

**TEME PROPUSE pentru PROIECTE DIPLOMĂ – Calculatoare
An universitar 2018-2019**

Nr. crt	Denumire tema	Obiective urmărite	Cadru didactic	Student
1.	Aplicatie pentru constructia imaginilor faciale - portret robot	Aplicatia va permite constructia imaginilor faciale pe baza descrierii elementelor constitutive si a trasaturilor fizionomice. Aceste elemente vor fi gandite independent, astfel incat sa poata fi aranjate liber in pozitii noi. Fiecare trasatura a fetei va avea, in momentul selectiei, afisata interfata/controloarele corespunzatoare pentru manipulare: forma, marime, pozitie, culoare, alte elemente particulare.	Conf.dr.ing. Anghelescu Petre	TEMA ALOCATA
2.	Joc de strategie implementat in Unity	-Jocul va cuprinde harti multiple ce trebuie deblocate si misiuni diverse, va permite alegerea unui avatar, va avea cel putin 3 nivele cu grade diferite de complexitate, va contine o baza de date pentru memorarea progresului fiecarui jucator, nivelul si pozitia in cadrul nivelului, etc.	Conf.dr.ing. Anghelescu Petre	TEMA ALOCATA
3.	Sistem de realitate virtuala bazat pe FPGA	Proiectul presupune realizarea unui sistem de realitate virtuala utilizand cardboard, ecran/telefon compatibil si sistem de detectie a miscarii compus din ansamblu accelerometru-giroscop. Se vor folosi tehnicile de raycasting pentru crearea perspectivei tri-dimensionale, iar deplasarea in interiorul mediului generat se va face cu un „controller”.	Conf.dr.ing. Anghelescu Petre	TEMA ALOCATA
4.	Joc de actiune de tip 2D singleplayer	Proiectul isi propune realizarea unui joc de actiune de tip 2D ce va putea fi rulat in modul singleplayer. Va fi utilizat, pe post de jucator, un model animat pentru a se testa coliziunea între obiect și relief. Pentru stabilirea nivelelor de dificultate se vor utiliza strategii de inteligenta artificiala. Aplicatia va functiona atat pe sisteme de tip desktop cat si pe telefoane mobile care au incorporate sisteme de operare Android.	Conf.dr.ing. Anghelescu Petre	TEMA ALOCATA
5.	Algoritm de criptare AES implementat in C#	Proiectul isi propune realizarea unei aplicatii pentru securizarea prin criptare a datelor transmise intr-o retea de telecomunicatii. Proiectul presupune cunoasterea algoritmului de criptare AES si implementarea unei aplicatii/librarii ce va contine logica algoritmului.	Conf.dr.ing. Anghelescu Petre	TEMA ALOCATA
6.	Joc 3D de tip multiplayer	-Proiectul consta in realizarea unui joc pe calculator de tip 3D ce va putea fi rulat in modul multiplayer. Jocul va avea si optiunea de singleplayer sau includere calculator in echipele de joc. Se vor realiza modele animate pentru jucatori, se va permite alegerea atributelor pentru caractere, stabilire nivele de dificultate prin utilizarea de strategii de IA. Jocul va fi dezvoltat in Unity si va functiona pe sisteme de tip desktop.	Conf.dr.ing. Anghelescu Petre	TEMA ALOCATA

7.	Aplicatie automatizare procese Dacia	Tema este propusa si se va realiza in colaborare cu Dacia Groupe Renault.	Conf.dr.ing. Anghelescu Petre	TEMA ALOCATA
8.	Sistem biometric bazat pe recunoasterea faciala	Se cere să se proiecteze și implementeze un sistem biometric pentru detecția feței umane pe baza caracteristicilor asociate. Pentru detecția facială se vor utiliza algoritmi bazați pe geometrie și fotometrie. Aplicația va permite detecția feței atât din imagini de tip rastru cât și din secvențe video. Pentru achiziția secvențelor video se va utiliza o cameră cu IP , iar pentru extragerea, stocarea și procesarea imaginilor obținute din aceste secvențe se va realiza o aplicație software dedicată realizată în limbajul de programare C#.	Conf.dr.ing. Anghelescu Petre	TEMA ALOCATA
9.	Algoritmi de sinteza a imaginilor implementati in C++ si C#.	Realizare materiale didactice pentru laborator la disciplina sisteme de prelucrare grafica.	Conf.dr.ing. Anghelescu Petre	
10.	Realizarea unui joc de tip 2D Side Scroller folosind Unreal Engine 4	Studiul motorului grafic Unreal Engine 4: realizarea obiectelor grafice, considerente de programare. Comparatie (avantaje si dezavantaje) fata de alte medii de programare. Istoric. DirectX vs OpenGL vs WebGL Programarea unui joc de tip 2D Side Scroller Testarea jocului si discutarea posibilelor imbunatatiri Publicare si marketing	As.dr.ing. Iordachescu Adrian	TEMA ALOCATA
11.	Realizarea unui joc de tip 3D RPG folosind Unity	Studiul platformei Unity: realizarea obiectelor grafice, considerente de programare. Comparatie (avantaje si dezavantaje) fata de alte medii de programare. Istoric. Direct3D vs OpenGL vs WebGL Programarea unui joc de tip 3D RPG Testarea jocului si discutarea posibilelor imbunatatiri Publicare si marketing	As.dr.ing. Iordachescu Adrian	TEMA ALOCATA
12.	Implementarea unui editor video folosind Raspberry Pi	Studiul editoarelor video actuale, a computerelor Raspberry Pi, precum si a librariiei OpenCV Implementarea unui sistem de prelucrare video folosind libraria OpenCV Testarea sistemului si comparatia cu editoarele video actuale	As.dr.ing. Iordachescu Adrian	
13.	Sistem de recunoastere automata a formelor folosind Raspberry Pi	Studiul algoritmilor de recunoastere a formelor, a computerelor Raspberry Pi, precum si a librariiei OpenCV Implementarea cu OpenCV si adaptarea algoritmilor de recunoastere a formelor de baza pe Raspberry Pi Testarea sistemului si scrierea unei lucrari de laborator	As.dr.ing. Iordachescu Adrian	
14.	Unitate de comanda si control cu microsistem Arduino pentru un sistem mobil cu patru grade de libertate	Sistemul va comanda trei rotatii în jurul axelor sistemului de coordonate tridimensional si a unei translatii pe axa verticala. Comanda efectiva se va face de operator uman prin intermediul unui joystick si optional pe baza de date stocate in fisiere de	Prof.univ.dr.ing. Silviu Ionita	TEMA ALOCATA

		comenzi. Sistemul va primi reactii de control de la o platforma accelerometrica integrata in smart-phone. Sistemul va transmite marimea rotatiilor si a deplasarii efectuate catre o aplicatie de instrumentatie virtuala afista pe un PC.		
15.	Aplicatie de realitate virtuala pentru un simulator auto	Aplicatia va implementa scene dinamice de realitate virtuala specifice traficului rutier, din perspectiva conducatorului auto. Interactiunea utilizatorului cu mediul virtual se va face prin intermediul unei console cu volan si pedale si va avea ca effect modificarea aspectului si dinamicii scenelor vizuale, a sunetului generat artificial. Parametrii scenariului simulat se vor stoca intr-un fisier de date/baza de date astfel incat acesta sa poata fi reprodus in absenta utilizatorului.	Prof.univ.dr.ing. Silviu Ionita	
16.	Aplicatie de realitate virtuala pentru un simulator de zbor	Aplicatia va implementa scene dinamice de realitate virtuala specifice navigatiei aeriene, din perspectiva pilotului. Interactiunea utilizatorului cu mediul virtual se va face prin intermediul unei console cu joystick si va avea ca effect modificarea aspectului si dinamicii scenelor vizuale, a sunetului generat artificial. Parametrii scenariului simulat se vor stoca intr-un fisier de date/baza de date astfel incat acesta sa poata fi reprodus in absenta utilizatorului.	Prof.univ.dr.ing. Silviu Ionita	
17.	Program software pentru generare teste grila, folosind platforma Android si baze de date Firebase	Se va realiza un program software pentru generarea de teste grila, folosind platforma Android si baze de date Firebase. Se utilizeaza si JSON (JavaScript Object Notation).	S.L.dr.ing. Cosmin STIRBU	
18.	Aplicatie complexa Java pentru gestionare clinica medicala	Se va realiza o aplicatie software, scrisa in limbajul Java care este interconectata cu o baza de date SQL. Aplicatia va avea ca scop gestionarea unei clinici medicale	S.L.dr.ing. Cosmin STIRBU	
19.	Aplicatii numerice distribuite in Java	Se vor realiza mai multe aplicatii de calcul numeric distribuit, implementata in Java.	S.L.dr.ing. Cosmin STIRBU	
20.	Aplicatie Java pentru stabilire diagnostic medical.	Se va realiza o aplicatie Java utila intr-un cabinet medical, care pe baza unui algoritm si a simptomatologiei, sa poata oferi un diagnostic initial.	S.L.dr.ing. Cosmin STIRBU	
21.	Program Java pentru urmarirea fluxului de documente intr-o firma	Se va realiza o aplicatie software, scrisa in limbajul Java care va avea ca scop trasabilitatea documentelor intr-o firma	S.L.dr.ing. Cosmin STIRBU	

22.	Program software pentru nutritie	Se va realiza un program software, care va avea ca scop realizarea de scheme de alimentatie corecta din punct de vedere nutritional	S.L.dr.ing. Cosmin STIRBU	
23.	EndStud – sistem informatic pentru organizarea și desfășurarea examenelor de finalizare a studiilor universitare	Realizarea unui sistem informatic interactiv: gestionare date student/masterand înscriși licenta/disertatir, loc munca: gestionare lucrari licenta, indrum gestionareatori: Informari: calcul madie licenta/disertatie rapoarte	s.l. dr. ing. Enescu Florentina Magda	
24.	Tutorial Netbeans pentru realizarea aplicațiilor cu baze de dat	Aplicatie învățare interactivă	s.l. dr. ing. Enescu Florentina Magda	
25.	Internetul lucrurilor – de la lumea reală la dezvoltarea aplicațiilor pentru IoT	-IoT – studiu general - Direcți de dezvoltare și utilizare IoT -Studiu de cay	s.l. dr. ing. Enescu Florentina Magda	
26.	Soft educațional – programarea ca tehnică de rezolvare a problemelor lumii reale	utilizarea programării în lumea reală studio de caz	s.l. dr. ing. Enescu Florentina Magda	
27.	Detectarea semnelor de circulație, din fișierele de tip imagine, sau a altor artefacte utile pentru activitatea cotidiană a oamenilor folosind OpenCV sau alte librării / abordări similare	prelucrare fișier tip agimim detectare semne circulație -prelucrare imagine a semnelor de circulație comparație metode	s.l. dr. ing. Enescu Florentina Magda	
28.	Realizarea unei aplicații educaționale pentru învățarea BD	Aplicatie învățare interactivă	s.l. dr. ing. Enescu Florentina Magda	
29.	Completarea funcționalității sistemului informatic al UPIT pentru evaluarea activității didactice de către studenți	Aplicatie interacțiã: pentru evaluarea activității didactice stabilire calificativ	s.l. dr. ing. Enescu Florentina Magda	
30.	Sistem pentru controlul securizat al dispozitivelor mobile in timp real	Studierea colectarii in timp real a datelor de la senzori Folosnd protocoale securizate Aplicatie pentru extindere laboratorare retele locale de calculatoare	SL.dr.ing. Ionescu Valeriu	
31.	Aplicatie pentru automatizarea procesarii datelor utilizatorilor folosind smart tag	construire sistem pentru citire smart tag Utilizare Active Directory pentru integrarea in laboratorul de Sisteme de operare	SL.dr.ing. Ionescu Valeriu	

32.	Drona inteligenta pentru parcurgerea unui traseu	cercetare: investigare tehnici pentru luarea inteligenta a deciziilor pe dispozitivul smart comparativ cu cele luate la distanta, pe server	SL.dr.ing. Ionescu Valeriu	
33.	Sistem pentru scanare si reprezentare 3D a obiectelor	-cercetarea tehnicilor de scanare si transmitere date in retele de calculatoare	SL.dr.ing. Ionescu Valeriu	
34.	Sistem mobil pentru procesarea datelor provenind de la senzorii Android	Studierea colectarii in timp real a datelor de la senzori Aplicatie pentru extindere laboratorare de Sisteme De Operare	SL.dr.ing. Ionescu Valeriu	
35.	Folosirea tehnicilor de data mining in identificarea dezastrelor naturale	-cercetare: studiul tehnicilor de data mining/ big data mining -laborator Retele Locale De Calculatoare	SL.dr.ing. Ionescu Valeriu	
36.	Filtrarea software a semnalelor	Realizarea unor module didactice pentru studiul configuratiilor de filtre digitale si a filtrelor adaptive folosite in blocurile de conditionare specifice sistemelor de achizitie a datelor	prof.dr.ing. Lita Ioan conf.dr.ing. Visan Daniel s.l.dr.ing. Cioc Bogdan	
37.	Sistem cu FPGA pentru codarea datelor	Implementarea in FPGA a unor circuite de codare si decodare a datelor in vederea transmisiei utilizand interfete industriale de comunicatii; Realizarea unor aplicatii software de simulare a codurilor de linie specifice transmisiei datelor in medii industriale.	prof.dr.ing. Lita Ioan conf.dr.ing. Visan Daniel s.l.dr.ing. Cioc Bogdan	
38.	Procesarea software a semnalelor modulate specifice sistemelor de comunicatii	Realizarea unor aplicatii software pentru demodularea, decodarea, recunoasterea modulatiei specifice unor semnale din comunicatii	prof.dr.ing. Lita Ioan conf.dr.ing. Visan Daniel s.l.dr.ing. Cioc Bogdan	
39.	Instrumente de achizitie date si prelucrare software a datelor pentru masurarea marimilor electrice si neelectrice	Implementarea unor module didactice si a unor aplicatii software pentru exemplificarea principiilor de implementarea a sistemelor digitale de masurare si prelucrare a datelor	prof.dr.ing. Lita Ioan conf.dr.ing. Visan Daniel s.l.dr.ing. Cioc Bogdan	
40.	Aplicații ale filtrării adaptive pe sistemul FM4 176L-S6E2CC-ETH	Studiu bibliografic Abordare la nivel teoretic Implementare hardware	SL.dr.ing. Gabriel Iana	
41.	Aplicații ale prelucrării de semnale multirată pe sistemul FM4 176L-S6E2CC-ETH	Studiu bibliografic Abordare la nivel teoretic Implementare hardware	SL.dr.ing. Gabriel Iana	
42.	Determinarea presiunii sângelui prin metoda detecției cu infraroșu pe sistemul FM4 176L-S6E2CC-ETH	Studiu bibliografic Abordare la nivel teoretic Implementare hardware	SL.dr.ing. Gabriel Iana	

43.	Aplicatii ale algoritmilor de FFT in limbajul Python	Studiu bibliografic Modelare si analiza algoritmi Simulare si Implementare algoritmi in limbajul Python	SL.dr.ing. Gabriel Iana	
44.	Aplicatii ale filtrelor IIR si FIR In limbajul Python	Studiu bibliografic Modelare si analiza algoritmi Simulare si Implementare algoritmi in limbajul Python	SL.dr.ing. Gabriel Iana	
45.	MP3 Player cu microsistem Arduino Mega2560	Control modul MP3 Player, comanda afisaj LCD, gestionare tastatura si SD card Realizare practica platforma demonstrativa Proiectare lucrare de laborator	Prof.univ.dr.ing. Serban Gh	
46.	Sistem de acces într-o incintă pe bază de amprentă, folosind microsistem Arduino Mega 2560	Control modul Fingerprint, comanda afisaj LCD si gestionare tastatura, comunicare wireless Realizare practica platforma demonstrativa Proiectare lucrare de laborator	Prof.univ.dr.ing. Serban Gh	
47.	Sistem de securitate incintă și alarmare pătrundere neautorizată cu microsistem Arduino Mega 2560	Control module securitate si alarmare, comanda afisaj LCD si gestionare tastatura, comunicare wireless Realizare practica platforma demonstrativa Proiectare lucrare de laborator	Prof.univ.dr.ing. Serban Gh	
48.	Robot controlat wireless cu microsystem Arduino Mega 2560	Control modul comunicare wireless, comanda motoare cc Realizare practica platforma demonstrativa Proiectare lucrare de laborator	Prof.univ.dr.ing. Serban Gh	
49.	Sistem Home Control Automation controlat cu Arduino Mega 2560	Control module automatizare, comanda afisaj LCD si gestionare tastatura Realizare practica platforma demonstrativa Proiectare lucrare de laborator	Prof.univ.dr.ing. Serban Gh	
50.	Termometru digital implementat cu FPGA de tip Spartan 3	Aprofundarea modului de lucru cu sisteme reconfigurabile de tip FPGA; Dezvoltarea de aplicatii bazate pe microprocesoare soft de tip PicoBlaze; Proiectarea părții hardware; Proiectarea programului de lucru pentru PicoBlaze;	Sl.dr.ing. Bostan Ionel	
51.	Sistem cu FPGA SPARTAN 3 pentru controlul temperaturii dintr-o incintă de mici dimensiuni.	Aprofundarea modului de lucru cu sisteme reconfigurabile; Dezvoltarea de aplicatii bazate pe microprocesoare soft de tip PicoBlaze; Proiectarea schemei electronice; Proiectarea in VHDL a sistemului de control;	Sl.dr.ing. Bostan Ionel	
52.	Comanda unui OLED RGB cu FPGA Artix 7	Implementarea de aplicații pe circuite FPGA moderne, utilizarea mediului de proiectare Vivado, Implementarea unor platforme de laborator la disciplinele SHR, CR, STR, SOC1, SOC2	Conf.dr.ing. Ionescu Laurențiu Conf.dr.ing. Alin Mazare	

53.	Achiziția datelor de la un accelerometru 3D utilizând FPGA Artix 7	Implementarea de aplicații pe circuite FPGA moderne, utilizarea mediului de proiectare Vivado, Implementarea unor platforme de laborator la disciplinele SHR, CR, STR, SOC1, SOC2	Conf.dr.ing. Ionescu Laurențiu Conf.dr.ing. Alin Mazare	
54.	Implementarea unui calculator utilizând Artix 7 și un keypad pe 16 taste	Implementarea de aplicații pe circuite FPGA moderne, utilizarea mediului de proiectare Vivado, Implementarea unor platforme de laborator la disciplinele SHR, CR, STR, SOC1, SOC2	Conf.dr.ing. Ionescu Laurențiu Conf.dr.ing. Alin Mazare	
55.	Implementarea unor numărătoare cu afișarea rezultatului pe un LCD alfa numeric	Implementarea de aplicații pe circuite FPGA moderne, utilizarea mediului de proiectare Vivado, Implementarea unor platforme de laborator la disciplinele SHR, CR, STR, SOC1, SOC2	Conf.dr.ing. Ionescu Laurențiu Conf.dr.ing. Alin Mazare	
56.	Comanda unui multi-touch screen utilizând FPGA Artix 7	Implementarea de aplicații pe circuite FPGA moderne, utilizarea mediului de proiectare Vivado, Implementarea unor platforme de laborator la disciplinele SHR, CR, STR, SOC1, SOC2	Conf.dr.ing. Ionescu Laurențiu Conf.dr.ing. Alin Mazare	
57.	Construirea de portleti in portalul Liferay si popularea lor cu date dintr-o BD	Proiectarea de aplicații informatice în Java. Tehnologii de persistența a datelor și afișarea acestora în interfețe web client.	Conf.dr.ing. Ionescu Laurențiu Conf.dr.ing. Alin Mazare	
58.	Sistem de achiziția a datelor de la senzori și transmiterea acestora printr-o interfață de comunicații wireless către calculator. Aplicație PC pentru afișarea datelor achiziționate (Senzori: prezență și distanță măsurată cu ultrasunete, canal de comunicații WiFi)	Implementarea de aplicații pe micro sisteme programabile. Implementarea unor platforme de laborator pentru STR, Proiectarea cu MCU, MLA, uP si uC	Conf.dr.ing. Ionescu Laurențiu Conf.dr.ing. Alin Mazare	
59.	Sistem de dezvoltare aplicatii bazat pe sistem de operare Android	Implementarea de aplicații pe micro sisteme programabile. Implementarea unor platforme de laborator	Conf.dr.ing. Ionescu Laurențiu Conf.dr.ing. Alin Mazare	
60.	Sistem de achiziție a datelor de la o stație meteo: pluviometru, direcție vânt, viteză vânt cu transmiterea datelor prin GSM/3G. Aplicație PC pentru afișarea datelor achiziționate.	Implementarea de aplicații pe micro sisteme programabile. Implementarea unor platforme de laborator pentru STR, Proiectarea cu MCU, MLA, uP si uC	Conf.dr.ing. Ionescu Laurențiu Conf.dr.ing. Alin Mazare	
61.	Sistem de pontare utilizând tag-uri RFID cu o aplicație de gestionare a utilizatorilor pe PC	Implementarea de aplicații pe micro sisteme programabile. Implementarea unor platforme de laborator pentru STR, Proiectarea cu MCU, MLA, uP si uC	Conf.dr.ing. Ionescu Laurențiu Conf.dr.ing. Alin Mazare	
62.	Proiectarea reguletoarelor utilizand strategii evolutive	Aplicatie software de proiectare a reguletoarelor utilizand strategii evolutive	S.I. dr. Ing. Corina Savulescu	
63.	Sistem neuro-fuzzy pentru identificarea sistemelor dinamice	Aplicatie software pentru identificarea sistemelor dinamice utilizand tehnici neuro-fuzzy	S.I. dr. Ing. Corina Savulescu	

64.	Aplicatie client-server pentru transfer de fisiere	Aplicație desktop multi-user, care rulează în rețea, cu funcția, din punct de vedere al aplicației clientului, de a permite clienților vizualizarea și transferul fișierelor partajate, iar din punct de vedere al aplicației server, având în plus o administrare a conexiunilor clienților.	S.I. dr. Ing. Corina Savulescu	
65.	Semnatura digitala XML-Java	Generarea și validarea unei semnături digitale XML.	S.I. dr. Ing. Corina Savulescu	
66.	Evaluarea performanțelor de timp de răspuns în sistemele de timp real	Aplicatie software pentru evaluarea performantelor sistemelor de timp real	S.I. dr. Ing. Corina Savulescu	
67.	Aplicații ale modelelor Markov în studiul sistemelor cu evenimente discrete	Proiectarea sistemelor cu evenimente discrete Implementarea unei aplicatii software de analiza a acestor sisteme, utilizand modele Markov	S.I. dr. Ing. Corina Savulescu	
68.	Studiul fiabilității și disponibilității sistemelor redundante complexe	Proiectarea sistemelor redundante complexe Implementarea unei aplicatii software de analiza a fiabilitatii si disponibilitatii acestor sisteme	S.I. dr. Ing. Corina Savulescu	
69.	Sistem de recunoaștere bazat pe rețele neuronale	Aplicatie software de recunoastere a formelor cu utilizarea principiilor rețelelor neuronale	S.I. dr. Ing. Corina Savulescu	
70.	Sistem de securizare a fișierelor	Aplicatie software ce realizeaza securizarea și managementul unor zone de date aflate pe orice dispozitiv de stocare.	S.I. dr. Ing. Corina Savulescu	
71.	Aplicatie software pentru prelucrarea statistica a datelor experimentale	Aplicatie didactica utila laboratorului disciplinei „ Teoria probabilitatilor sistatistica matematica”	S.I. dr. Ing. Corina Savulescu	
72.	Aplicatie software de analiza a codurilor detectoare si corectoare de erori	Aplicatie didactica utila laboratorului disciplinei „ Teoria transmisiunii informatiei”	S.I. dr. Ing. Corina Savulescu	
73.	Aplicatie client-server de plati electronice	Proiectarea si implementarea software a unei aplicatii pentru transfer online de valori	S.I. dr. Ing. Corina Savulescu	
74.	Sistem de monitorizare si sistem inteligent	Aplicatie sofware ptr controlul unei case inteligente	S.I. dr. Ing. Corina Savulescu	
75.	Aplicatie client server Java de recunoastere de forme, cu rețele neuronale feed forward	Studiere aplicatii client server, Studiere rețele neuronale	Prof.univ.dr.ing. Ene Alexandru	
76.	Aplicatie Android pentru editarea sabloanelor de antrenare, pentru o rețea neuronală feed forward	Studiere aplicatii Android, studiere rețele neuronale	Prof.univ.dr.ing. Ene Alexandru	
77.	Aplicatie Java de recunoastere de imagini, cu rețele neuronale	Studiere rețele neuronale	Prof.univ.dr.ing. Ene Alexandru	
78.	Aplicatie Java pentru generare automata de teste pentru invatarea tastarii rapide	Studiu aplicatii grafice in Java	Prof.univ.dr.ing. Ene Alexandru	

79.	Aplicatie client sever Java pentru generare automata de teste grila pentru studiul programarii orientate pe obiecte	Studiere aplicatii client server bazate pe socketuri Studiere expresii regulate in Java Grafica in Java	Prof.univ.dr.ing. Ene Alexandru	
80.	Aplicatie grafica client server in Java	Implementare fire de executie si in aplicatia client si in aplicatia server	Prof.univ.dr.ing. Ene Alexandru	
81.	Joc logic.. Aplicatie grafica in Java	Studiul tehnologiei JavaFX	Prof.univ.dr.ing. Ene Alexandru	
82.	Utilizarea mediului Python stiintific pentru prelucrarea imaginilor digitale	Se vor implementa in Python + numpy + scipy + matplotlib + skimage diversi algoritmi pentru prelucrarea imaginilor digitale. Vor rezulta lucrari didactice pentru studiul prelucrarilor imaginilor digitale folosind limbajul Python si mediul Spyder.	S.I.dr.ing. Florin-Marian Birleanu	
83.	Studiul unor metode de segmentare a imaginilor digitale	Se va studia problematica segmentarii imaginilor digitale si se vor implementa diversi algoritmi de segmentare. Va rezulta o aplicatie didactica pentru studiul segmentarii imaginilor digitale.	S.I.dr.ing. Florin-Marian Birleanu	
84.	Studiul unor metode de clasificare a imaginilor digitale	Se va studia problematica clasificarii imaginilor digitale si se vor implementa diversi algoritmi de clasificare. Va rezulta o aplicatie didactica pentru studiul clasificarii imaginilor digitale.	S.I.dr.ing. Florin-Marian Birleanu	
85.	Studiul unor metode de cautare a obiectelor in imagini	Se va studia problematica cautarii de obiecte in imagini digitale si se vor implementa diversi algoritmi de cautare. Va rezulta o aplicatie didactica pentru studiul cautarii obiectelor in imaginile digitale.	S.I.dr.ing. Florin-Marian Birleanu	
86.	Utilizarea ANTLR pentru implementarea unui interpretor	Se va studia aplicatia ANTLR si se vor implementa diverse studii de caz pentru ilustrarea functionalitatii. Vor rezulta lucrari didactice privind proiectarea si implementarea de limbaje de programare personalizate.	S.I.dr.ing. Florin-Marian Birleanu	
87.	Implementarea unui limbaj pentru descrierea simplificata a circuitelor digitale secventiale	Se va implementa cu ajutorul generatorului JavaCC un limbaj de descriere hardware simplificat ce va permite descrierea facila a circuitelor digitale secventiale. Se va porni de la o implementare existenta, ce permite doar descrierea de circuite combinational, si se va dezvolta.	S.I.dr.ing. Florin-Marian Birleanu	
88.	Implementarea unui asamblor pentru microprocesorul Z80	Se va implementa o aplicatie software ce va permite introducerea de cod sursa in limbaj de asamblare pentru microprocesorul Z80 si va traduce codul introdus in limbaj masina. Vor rezulta lucrari didactice.	S.I.dr.ing. Florin-Marian Birleanu	
89.	Implementarea unui asamblor pentru microcontrolerul 8051	Se va implementa o aplicatie software ce va permite introducerea de cod sursa in limbaj de asamblare pentru microcontrolerul 8051 si va traduce codul introdus in limbaj masina. Vor rezulta lucrari didactice.	S.I.dr.ing. Florin-Marian Birleanu	
90.	Realizarea unui microsystem cu microcontroler 8051 folosind o placa de dezvoltare cu FPGA	Pornind de la un core de 8051 disponibil se va implementa intr-o macheta cu FPGA un microsystem care va facilita testarea de aplicatii didactice cu acest microcontroler.	S.I.dr.ing. Florin-Marian Birleanu	

91.	Aplicații ale analizei în component principale	Studiul noțiunilor teoretice, implementarea algoritmilor și aplicații	Conf.univ.dr. Doru Constantin	
92.	Aplicații neuronale cu utilizarea algoritmilor genetici	Studiul noțiunilor teoretice, implementarea algoritmilor și aplicații	Conf.univ.dr. Doru Constantin	
93.	Aplicații ale învățării supervizate și nesupervizate	Studiul noțiunilor teoretice, implementarea algoritmilor și aplicații	Conf.univ.dr. Doru Constantin	
94.	Verificarea și validarea sistemelor software	Studiul noțiunilor teoretice, implementarea algoritmilor și aplicații	Prof.univ.dr. Tudor Balanescu	
95.	Specificarea programelor prin automate cu cronometru	Studiul noțiunilor teoretice, implementarea algoritmilor și aplicații	Prof.univ.dr. Tudor Balanescu	
96.	Testarea sistemelor software specificate prin mașini cu număr finit de stări	Studiul noțiunilor teoretice, implementarea algoritmilor și aplicații	Prof.univ.dr. Tudor Balanescu	
97.	Aplicații ale fluxurilor optime în rețele	Studiul noțiunilor teoretice, implementarea algoritmilor și aplicații	Conf.univ.dr. Costel Balcău	
98.	Aplicații ale metodei de programare Branch and Bound	Studiul noțiunilor teoretice, implementarea algoritmilor și aplicații	Conf.univ.dr. Costel Balcău	
99.	Aplicații ale algoritmilor probabiliști	Studiul noțiunilor teoretice, implementarea algoritmilor și aplicații	Conf.univ.dr. Costel Balcău	
100.	Grafuri planare. Aplicații	Studiul noțiunilor teoretice, implementarea algoritmilor și aplicații	Conf.univ.dr. Costel Balcău	
101.	Tehnici de numărare și enumerare în teoria grafurilor	Studiul noțiunilor teoretice, implementarea algoritmilor și aplicații	Conf.univ.dr. Costel Balcău	
102.	Probleme NP-dificile în combinatorică	Studiul noțiunilor teoretice, implementarea algoritmilor și aplicații	Conf.univ.dr. Costel Balcău	